



# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 31887P WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12466	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 07.11.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 09.11.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A23L1/221		
Anmelder DEGUSSA AG		
<p>1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 7 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p><input type="checkbox"/> Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).</p> <p>Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.</p>		
<p>3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>I <input checked="" type="checkbox"/> Grundlage des Bescheids</li><li>II <input type="checkbox"/> Priorität</li><li>III <input type="checkbox"/> Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</li><li>IV <input type="checkbox"/> Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</li><li>V <input checked="" type="checkbox"/> Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</li><li>VI <input type="checkbox"/> Bestimmte angeführte Unterlagen</li><li>VII <input type="checkbox"/> Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</li><li>VIII <input type="checkbox"/> Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</li></ul>		
Datum der Einreichung des Antrags  19.04.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  16.03.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Krajewski, D  Tel. +49 89 2399-8472  	

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-12 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-15 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,       Seiten:
- ☐ Ansprüche,        Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Feststellung

Neuheit (N)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-15

Erfinderische Tätigkeit (IS)

Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-15 (Erfinderische Tätigkeit kann nur für Ansprüche anerkannt werden, wenn Neuheit gegeben ist)

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA)

Ja: Ansprüche: 1-15

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

Ad V:

1. Es wird auf das/die folgende/folgenden Dokument/e verwiesen:

- D1: FR-A-2 505 868 (RHONE POULENC SA) 19. November 1982 (1982-11-19)  
D2: US-A-4 749 522 (KAMAREI AHMAD R) 7. Juni 1988 (1988-06-07)  
D3: PT 101 590 B (INST DE BIOLOG EX E TECNOLOGIC ;JOSE MARIA DA FONSECA SUCESSOR (PT) 30. April 1996 (1996-04-30)  
D4: US-A-5 855 786 (SCHNEIDER MICHAEL ET AL) 5. Januar 1999 (1999-01-05)  
D5: DATABASE WPI Section Ch, Week 198625 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1986-157844 XP002271321 & JP 61 088853 A (SUNTORY LTD) 7. Mai 1986 (1986-05-07)  
D5a: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN (1986) of JP 61 088853 A  
D6: EP-A-0 041 723 (STUDIENGESELLSCHAFT KOHLE MBH) 16. Dezember 1981 (1981-12-16)  
D7: DATABASE WPI Section Ch, Week 199522 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D13, AN 1995-166484 XP002271322 & JP 07 088303 A (LION CORP) 4. April 1995 (1995-04-04)  
D8: EP-A-0 639 551 (HUELS CHEMISCHE WERKE AG) 22. Februar 1995 (1995-02-22)  
D9: WO 01/28650 A (LAVIPHARM S A LAB ;PERRUT MICHEL (FR); LAIMAY FRANCOIS (FR); DESCH) 26. April 2001 (2001-04-26)  
D10: DATABASE WPI Section Ch, Week 199234 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class D16, AN 1992-281403 XP002271323 & JP 04 193304 A (KISO KASEI SANGYO KK) 13. Juli 1992 (1992-07-13)  
D11: US-A-4 560 513 (COENEN HUBERT ET AL) 24. Dezember 1985 (1985-12-24)  
D12: EP-A-0 786 513 (SHIMADZU CORP) 30. Juli 1997 (1997-07-30)  
D13: PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 1999, Nr. 05, 31. Mai 1999 (1999-05-31) & JP 11 033087 A (SHIMADZU CORP), 9. Februar 1999 (1999-02-09)

D5a liegt diesem Bescheid bei. Relevante Passagen wie im Recherchenbericht zitiert.

2. Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Verfahren zur selektiven Abtrennung von flüchtigen Aromastoffen aus einem einphasigen flüssigen/halbflüssigen

Ausgangsmaterial mit niedrigem Fett/Ölgehalt mittels verdichteter C2-C4-KWs. Es wird mit überkritischen und unterkritischen Gasen gearbeitet.

- 2.1 Die Prüfungsstelle möchte im Hinblick auf die Erwidern der Anmelderin folgende allgemeine Kommentare für das Verständnis der Anmeldung machen:  
Aromastoffe sind flüchtige Verbindungen, die deshalb mit den Geruchsrezeptoren wahrgenommen werden können. Der Begriff "Aromastoff" ist wertfrei, da eine Verbindung an einer typischen Geruchsnote beteiligt sein kann oder einen unerwünschten Fehlgeruch hervorrufen kann (off-flavour). Auch niedrige Alkohole wie Ethanol (Geruchsschwelle in Wasser 20°C 100 mg/l) oder Acetaldehyd (stechend fruchtiger Geruch) zählen demnach zu den Aromastoffen. Höhere Alkohole wie z.B. Octanole sind für ihren pilzartigen/grünen/käsigen Geruch, Decanol als flüchtiger Aromastoff in UHT-Milch bekannt. Es wird auf die dem Fachmann zugängliche vielfältige Literatur verwiesen.

Anspruch 1 enthält als Merkmal, das es mit Hilfe verdichteter Kws durchgeführt wird. Der Zustand des Ausgangsmaterials wird offengelassen.

2.2 Neuheit (Artikel 33(2) PCT)

Das beanspruchte Verfahren ist für den unabhängigen Anspruch sowie auch in der Mehrzahl der abhängigen Ansprüche durch folgende zitierte Dokumente des Standes der Technik vorweggenommen (vorweggenommenen Ansprüche und wichtige Passagen siehe Dokumente des Recherchenberichtes). Die Erfordernisse des Artikels 33(2) PCT sind somit nicht erfüllt.

D1 beschreibt die Abtrennung von Ethanol (siehe Punkt 2.1) sowie anderer Aromakomponenten aus alkoholhaltigen Getränken. Die anderen Aromakomponenten werden dem Getränk wieder zugeführt. Es wird bevorzugt überkritisches CO<sub>2</sub> verwendet, es können aber auch Kohlenwasserstoffe verwendet werden. Die angegebenen Druckbereich und Temperaturbereiche entsprechen denen der Anmeldung (S. 4, Z. 12-S.6, Z. 23; Anspruch 1,3,6).

D4 offenbart die Extraktion von Ölen und Aromastoffen aus wässrigen oder alkoholischen Pflanzenextrakten durch eine Hochdrucksprühextraktion, wobei

komprimierte Gase, einschließlich Propan oder Butan verwendet werden (Spalte 1, Z. 7-13; Spalte 2, Z. 41-42). Da die Extrakte versprüht werden, ist davon auszugehen, dass es sich um Flüssigkeiten ohne Feststoffanteil handelt, des weiteren wird sich in einem wässrigen Extrakt aufgrund der Löslichkeiten, wenn überhaupt, nur eine begrenzte Menge Fett/Öl-haltiger Anteil befinden. Somit ist der Gegenstand der Anmeldung (implizit) vorweggenommen.

D5 (siehe in Zusammenschau mit D5a) beschreibt die selektive Extraktion von Aromakomponenten aus Getränken wie Tee oder Kaffee mit einem überkritischen oder unterkritischen Gas (u.a. CO<sub>2</sub>, Ethylen, Ethan, Propan). Dem Gas kann ein Schleppmittel wie Ethanol zugesetzt werden. Tee oder Kaffee enthalten weniger als 20% lipophilen Anteil und sind einphasig. D5 nimmt somit auch den Gegenstand der abhängigen Ansprüche 5 und 11 vorweg.

D8 beschreibt die Abreicherung von Reaktionsgemischen an höherwertigen Alkoholen (C<sub>8</sub>-C<sub>20</sub>), mittels überkritischem Ethan (Anspruch 1, 2, 3, 4). C<sub>8</sub> (spezifisch offenbart) wird als Aromakomponente angesehen (siehe Punkt 2.1).

D10 offenbart die Aufreinigung von Synthese-Alkohol oder Fermentationsalkohol mittels komprimiertem (pseudosuperkritischem) C<sub>2</sub>-C<sub>4</sub> KW (Propan, Propylen, Butan, Isobutan). Der Alkohol wird zusammen mit Fehlaromen wie Methanol, Essigsäure, Acetaldehyd, Propanol (siehe Punkt 2.1) im Lösungsmittel angereichert. Die Fehlaromen werden in späteren Schritten vom Alkohol abgetrennt.

- 3 Ein positiver internationaler vorläufiger Prüfungsbericht kann nur für abhängige Ansprüche erstellt werden, die sich auf unabhängige Ansprüche beziehen, die ihrerseits die Bestimmungen des PCT erfüllen.  
Die in den Beispielen der Anmeldung angegebenen Bedingungen scheinen die Erfindung am besten widerzuspiegeln. Die dort angewandten Bedingungen und erzielten Ergebnisse scheinen sich im Stand der Technik nicht wiederzufinden und aus diesem auch nicht herleitbar.
4. Der Gegenstand der Anmeldung erfüllt die Erfordernisse des Artikels 33(4) PCT.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT - BEIBLATT**

---

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/12466